



Chose, concept et molécularisme autour de la proposition des Principes de Russell

Philippe Gac

► To cite this version:

Philippe Gac. Chose, concept et molécularisme autour de la proposition des Principes de Russell. 2012. hal-00806466

HAL Id: hal-00806466

<https://hal.science/hal-00806466>

Preprint submitted on 31 Mar 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Chose, concept et molécularisme autour de la proposition des *Principles* de Russell

Abstract:

The early Russell (*Principles of Mathematics*, 1903) believed there is nothing essentially linguistic about propositions and viewed language as a mere psychological contingency. Then it should be possible to conceive of propositions in such a way that logical relationships are not dependent on linguistic forms. Here we examine such a contention for simple propositions, i.e. that do not involve embedded propositions or their nominalized counterparts. We discuss the construction of such a proposition from its building blocks: things, concepts and predicates or relations. Many problems *already* occur and the semantic chemistry is fraught with specific difficulties.

Au tout début du XX^e siècle, Russell considère que « la logique n'est pas intéressée par les mots mais par ce qu'ils représentent ». Un groupe nominal désigne en principe un objet, éventuellement abstrait. Un **énoncé**, c'est-à-dire le texte constitué de signes dans une langue donnée, **exprime** une « **proposition** », un objet platonicien qui a une existence indépendante des contingences linguistiques. L'ambition de Russell dans les *Principles of Mathematics* [Russell, 1903] est de définir ces objets platoniciens, simples ou complexes, en corrélation avec le lexique (anglais), et leurs règles d'assemblage, calquées de fait sur la syntaxe (anglaise). La description d'un tel système emploiera un certain langage idéalisé censé refléter exactement la réalité logique. Là où Frege n'hésite pas à recourir à des diagrammes ou à des idéogrammes, Russell cherche plutôt à enrégimenter le langage naturel, d'autant que « la grammaire, globalement, [lui] semble nous rapprocher davantage d'une logique correcte que ce que pensent les philosophes » (§46a¹). Ainsi, « la grammaire sera [dans l'ouvrage] certes pas notre maître, mais néanmoins notre guide » pour comprendre et exprimer la réalité logico-sémantique sous-jacente, conduisant à « ontologiser la grammaire » [Linsky, 1988]. On distinguera ici, ce que fait rarement Russell, le mot *lapin* du **concept** logico-sémantique qu'il représente, *lapin*.

Le projet s'engage de manière cohérente dans plusieurs choix ontologiques, dont un certain atomisme², sans doute métaphysique ou sémantique, mais pas encore « logique », ni même vraiment épistémique. Premièrement, il existe des entités primitives, dont la nature n'est pas précisée, mais non nécessairement logique, ou épistémiquement accessible. Deuxièmement, il n'y a pas de régression infinie essentielle vers des entités toujours plus élémentaires ou, pire encore, vers des entités toujours plus complexes. En particulier, des objets ne se réduisent pas au faisceau de leurs propriétés ou à leur interaction avec d'autres objets. Russell évite *ici* tout problème d'ordre épistémique ou épistémologique : un peu à la façon de Kripke, peut-être, il postulerait qu'il y a une entité conceptuelle (qu'on notera ici) *lapin* que désignent *lapin*, *rabbit* voire *gawagai* dans leurs langues respectives. Ou alors il expliquerait *lapin* comme combinaison d'entités plus élémentaires. Des entités atomiques, les

¹ Tous les numéros de paragraphe font référence aux *Principles of Mathematics* [Russell, 1903] ; l'éventuelle lettre suffixée numérote l'alinéa. Le texte cité a été traduit par l'auteur de l'article. La phrase de Russell est ambiguë en anglais aussi : « On the whole, grammar seems to me to bring us much nearer to a correct logic than the current opinions of philosophers ».

² Russell emploiera le vocabulaire de l'atome seulement vers 1913, et dans un sens différent.

«termes» (ou «entités»), sont primitifs, postulés, «indéfinissables» ; il n'est pas forcément impossible de les décrire ou de les désigner mais cela ne suffirait pas à les fonder logiquement ; leurs propriétés élémentaires doivent aussi être postulées. Ces entités permettent de construire d'autres objets, et ce, récursivement.

Les objets complexes sont tous les objets mathématiques classiques (ensemble, tuple¹, ...) mais aussi les propositions, dénотations (exprimées par un groupe nominal descriptif ou une expression mathématique) et d'autres, relativement inédits (conjonctions, disjonctions...). L'un des soucis de Russell, l'«analyse», est de ramener un objet complexe à ses constituants, organisés dans un champ structural certes ultimement «indéfinissable» mais qu'il s'efforcera autant que possible de réduire et simplifier. Il échappe ainsi aux objections traditionnelles des holistes : «bien que l'analyse nous livre la vérité, et rien que la vérité, elle ne peut jamais nous livrer toute la vérité, du fait de certaines relations ultimes et indéfinissables» (§§ 138, 137), de la même façon que l'analyse chimique ne décrit pas forcément les conformations des molécules. Inversement, des combinaisons d'entités constituent des «objets» ou même induisent de nouvelles entités, ou «unités»², lesquelles se comportent exactement comme des atomes. Russell distingue ainsi entre la classe multiple (la pluralité des humains) et la classe collective ou «classe en tant qu'une» (l'humanité en tant que tout), encapsulation de la première en une unité de plein droit, qui peut remplacer un atome dans toute proposition, la rendant au pire fausse.

On s'attachera ici³ à examiner des difficultés fondamentales liées à cette conception, déjà nombreuses et intéressantes, même en se limitant aux énoncés simples, positifs, déclaratifs, singuliers et intemporels de certaines langues. La question centrale, inédite, est la possibilité même du molécularisme de la proposition des *Principles*.

1 La proposition et ses constituants

Selon Russell, la proposition «Socrate est humain contient un terme et un prédicat» (§57b ; §53) : Socrate lui-même en est un «constituant»⁴ ; Napoléon et Bonaparte sont donc une seule et même entité et cela évite les problèmes inhérents au langage, de l'arbitraire et de la multiplicité des dénотations. Le concept humain est bien un terme, et l'entité est présente dans la proposition, mais au lieu d'être utilisée «comme terme» à l'instar de Socrate, et comme dans «humain» est un concept, elle a en outre un rôle déterminant dans la structuration de la proposition. Il ne correspond en effet aucune entité à la copule *est* et les deux entités se fondent dans «l'unité de la proposition», indicible et mystérieuse. Celle-ci est induite par des «**relations externes**» qui relient les deux entités, au sens où elles ne sont pas des propriétés de l'un des éléments, ni même de leur couple ou d'une entité extérieure⁵. A priori, ce champ

¹ Un **tuple**, ou *n*-uplet, est un ensemble ordonné. Pour *n*=2, un **couple**, ou **paire ordonnée**, est noté (a, b) et diffère de l'ensemble {a, b}, qui est une **paire** (non ordonnée), en ce que (a, b) et (b, a) sont deux couples différents tandis que {a, b} et {b, a} sont le même ensemble, et que {a, a} se réduit au **singleton** {a} alors que (a, a) est un couple de plein droit (mathématique). Pour *n*=3, un triplet ordonné est noté (a, b, c).

² Le mot *unité* (unit) désigne ici simplement ce qui est un. Russell introduit aussi (unity) pour désigner des unités particulières telles que les propositions, mot que l'on traduit usuellement aussi par *unité* en français ; cette notion ne sera pas utilisée ici. L'unité des propositions est un vaste problème en soi, qui ne sera abordé ici que marginalement.

³ L'espace imparti a imposé de renoncer à préciser l'ancrage historique ou à indiquer les références non indispensables à la compréhension.

⁴ Il ne faut pas pour autant imaginer Socrate ressuscité allant d'une proposition à l'autre le temps qu'elle soit affirmée : les objets russelliens doivent être compris comme des êtres quadrimensionnels dont nous ne percevons que des tranches tridimensionnelles. Ils participent à des propositions éternelles et leur trajectoire spatio-temporelle n'est qu'une propriété parmi les autres autorisant, à la limite, des objets fictifs à trajectoire spatio-temporelle vide. La distinction entre objets concrets (Socrate) et abstraits (humain) s'estompe alors, et leur combinaison est encore, d'une certaine façon, dans le même monde. A priori, ces êtres peuvent aussi apparaître en de multiples occurrences d'une proposition, à l'instar des objets mathématiques.

⁵ Russell veille à éviter la récursion infinie : ce qui relie les entités Socrate et humain ne peut être seulement une entité car le problème se poserait à nouveau de relier cette dernière aux deux premières. Et une entité

structural qui est censé organiser les entités en une proposition est une vertu unitive guère plus extravagante que le champ gravitationnel newtonien ou les trois autres forces qui maintiennent l'atome physique.

Russell est réticent à introduire de façon systématique des entités ad hoc supplémentaires, surtout lorsque la difficulté que les nouvelles entités devaient permettre de contourner est seulement déplacée ; autant, par conséquent, admettre la structure de départ. Un exemple édifiant est l'acceptation des relations externes et la réfutation des succédanés de relation (§§212–216), de «la théorie moniste qui maintient que toute proposition relationnelle aRb doit être ramenée à une proposition concernant le tout composé de a et b », et de la «théorie monadiste» qui édicte «que la proposition “ A est plus grand que B ” doit être analysable en deux propositions, l'une attribuant un adjectif à A [être plus grand que B], l'autre un adjectif à B [être moins grand que A]] (§214b ; §94b). Pour commencer, dans le cas d'une relation asymétrique (comme $a < b$), la théorie moniste doit être amendée en considérant un tout ordonné¹, donc en utilisant déjà une relation asymétrique : au mieux, on ramène les ordres à un ordre unique, et cela appelle d'autres conventions.

À partir de deux entités dont une seule est un prédicat, la proposition «est définie dès que les constituants sont donnés» (on y reviendra). Les choses se compliquent avec l'arrivée d'un deuxième terme (donc d'une troisième entité) car la structure n'est plus univoque : Socrate, Platon et écouter, au niveau logique, s'arrangent aussi bien en Socrate écoute Platon qu'en Platon écoute Socrate. Comme en chimie avec les **isomères** (des molécules constituées des mêmes atomes arrangés différemment), on ne peut reconstituer la molécule à partir de la liste des atomes qui la composent que dans les cas simples. Cet exemple montre même que l'isométrie peut ici commencer à partir de seulement trois atomes, car les points d'attache d'une relation sont rarement équivalents, contrairement à ceux de la liaison chimique. En effet, pour un atome bivalent lié à deux autres atomes distincts, disons l'oxygène à l'hydrogène et au chlore dans l'acide hypochloreux $\text{H}-\text{O}-\text{Cl}$, cela n'a aucun sens de distinguer entre $\text{H}-\text{O}-\text{Cl}$ et $\text{Cl}-\text{O}-\text{H}$ ² puisque ce serait la même molécule ayant pivoté d'un demi-tour.

En chimie, seules interviennent les positions relatives des atomes satellites les uns par rapport aux autres. Les positions absolues présupposent déjà une certaine structure d'espace ; une position relative revient à identifier les positions absolues superposables via une rotation dans cet espace. Si l'on reste dans le plan (à deux dimensions), l'isométrie apparaît avec le troisième satellite car ABC autour de O dans le sens des aiguilles d'une montre n'est pas superposable modulo une rotation à CBA (dans le sens inverse). Dans notre espace à trois dimensions, CBA est le retournement de ABC par rapport au plan contenant ; ce n'est qu'à partir de quatre atomes périphériques différents que les configurations ne sont plus

→ → →

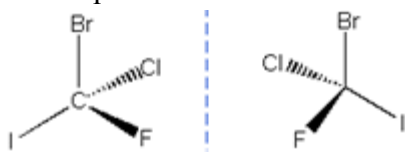
qu'exprimerait la copule lui semble superflue, qui mettrait Socrate et humain dans des positions équivalentes, ce qui n'est clairement pas le cas dans la langue guide. Ici, une relation externe (ternaire) pourrait être l'assertion dans *cette proposition* que l'argument satisfait le prédicat.

Russell restera assez vague sur le rôle du verbe, et plus encore sur la nature de la copule : «le verbe, quand il est utilisé comme verbe, concrétise (embodies) l'unité de la proposition, et est donc distinguable du verbe considéré comme terme, quoique [Russell] ne sache pas comment rendre compte clairement de la nature précise de la distinction» (§54). Effectivement, il ne dira pas grand-chose de la nominalisation du verbe isolé (un universel ?) et notera quelques difficultés que pose celle de la proposition (§46b).

¹ C'est-à-dire ici, un couple et non pas un ensemble à deux éléments. En effet, $a < b$ ne se ramène pas à $<(\{a, b\})$ mais seulement à $<((a, b))$ et écrire (a, b) , c'est déjà ordonner (les occurrences) a et b . Pour passer du tuple à l'ensemble, il suffit d'oublier l'ordre. Inversement, les tuples peuvent être codés avec des ensembles de diverses manières, dont celle de Kuratowski (1921), $(a, b) = \{\{a\}, \{a, b\}\}$. Ensuite, on définit aisément $(a, b, c) = (a, (b, c))$, mais ce n'est qu'une possibilité parmi d'autres, au choix donc arbitraire. La première idée, due à Wiener (1914), était de poser $(a, b) = \{\{\{a\}, \emptyset\}, \{\{b\}\}\}$. Presque en même temps, Hausdorff (1914) proposait $(a, b) = \{\{a, 1\}, \{b, 2\}\}$. On préfère encore maintenant celle de Kuratowski, qui ne présuppose pas les nombres, ni même l'ensemble vide \emptyset . La variante dite courte $\{a, \{a, b\}\}$ présuppose, outre le Tiers-exclu, un axiome de la Théorie des ensembles (l'axiome de Fondation). Le gros défaut de toutes ces constructions est qu'elles sont conventionnelles : la variante inverse $\{b, \{a, b\}\}$ est tout aussi légitime. cf. Herbert Hochberg, «The Wiener-Kuratowski Procedure and the Analysis of Order», *Analysis* 41:4 (1981).

² Les dénominations *acide hypochloreux* et *hypochlorite d'hydrogène* sont d'ailleurs strictement synonymes.

identiques, donnant en principe lieu à deux énantiomères, des isomères qui sont l'image dans un miroir l'un de l'autre, comme la main gauche et la main droite. Par exemple, un atome de carbone entouré de quatre atomes différents (brome, chlore, fluor, iode) donne lieu à deux énantiomères (de bromochlorofluoriodométhane, CBrClFI ; cf. figure à se représenter dans l'espace tridimensionnel). Cela montre l'importance du substrat géométrique dans lequel évolue l'assemblage : dans un espace à quatre dimensions, de nouvelles rotations apparaissent qui confondraient ces deux isomères¹. À l'inverse, une chimie unidimensionnelle ressemblerait davantage aux constructions langagières : H-O-Cl serait alors discerné de la molécule symétrique Cl-O-H , et cela pourrait être mis en évidence physiquement si l'axe était orienté, par exemple, par un champ électrique, tout comme la suite des mots est orientée par le sens conventionnel de lecture. L'analogie s'arrête là car le langage autorise des constructions arborescentes difficilement transposables dans une chimie strictement linéaire. En fait, cette isométrie **géométrique** n'est pas celle qui semble pertinente pour la sémantique.



Dans l'exemple précédent, Socrate écoute Platon, il faut connecter Socrate et Platon à écouter : on postule donc que écouter a deux emplacements, ou **paramètres**, écouté et écoutant, par lesquels, respectivement, les

arguments² Socrate et Platon sont liés à écouter. On supposera ici que le mode de connexion est alors parfaitement déterminé³. Le verbe asymétrique évoque alors plutôt les troncs moléculaires de la chimie dans l'**isométrie structurale**, où les emplacements autour d'une molécule constituée de plusieurs atomes sont différenciés selon l'atome auquel se rattache le satellite. Par exemple, le tronc $-\text{CH}_2-\text{O}-$ fournit deux points d'attache non équivalents : selon qu'on accole un atome de chlore à l'atome de carbone (à gauche) ou à celui d'oxygène (à droite), en complétant par un atome d'hydrogène, on obtient le chlorométhanol ou l'hypochlorite de méthyle, de même formule moléculaire (CH_3ClO) mais aux propriétés chimiques très différentes. Le verbe asymétrique, atome sémantique⁴, correspond en fait aux troncs moléculaires de la chimie.

Enfin, les atomes périphériques peuvent se voir substituer des molécules (de valences équivalentes), tout comme dans le langage un nom propre peut être remplacé par un groupe nominal complexe ; le CBrClFI devient alors, par exemple, $\text{C H OH CH}_3 \text{ COOH}$, l'acide lactique, avec similairement deux énantiomères, distinguables optiquement et biologiquement. Il ne peut y avoir isométrie que si les deux arguments sont interchangeable : Socrate regarde Platon est isomérique mais non Socrate est humain car Russell stipule que les termes sont substituables mais non les prédicats (cf. infra), lesquels n'ont justement pas la même valence que les termes.

¹ De façon générale, dans un espace à n dimensions, les assemblages sont forcément indifférenciés jusqu'à n satellites. Quant à l'espace logique, il semble naturel de lui supposer comme une infinité de dimensions, ce qui conduit à confondre tous les isomères précédents. Il n'y a sans doute pas d'analogie de l'isométrie géométrique en sémantique car, pour commencer, il n'y a a priori pas de géométrie.

² Pour la clarté de l'exposé, on reprend ici le vocabulaire de l'informatique, largement postérieur au texte de Russell, lequel emploie, dans le cadre d'une fonction propositionnelle, *variable* et *constante* (§41), idoines comme qualificatifs mais trop généraux et déjà surexploités.

³ On exclut donc de la présente étude les propositions pour lesquelles il ne le serait pas. Dans la langue, les modes de relation complexes sont très variés, notamment avec les adverbes et constructions à attribut d'objet et autres structures superficiellement voisines (Socrate écoute parler Platon) ; cf. Ferris pour l'anglais. On admet aussi, avec Russell, l'existence d'un mode de relation simple commun à un certain type de proposition, ce qui exclut en particulier les effets intentionnels ou syncatégorématiques.

⁴ Russell emploiera le vocabulaire de l'atome seulement après les *Principia* et dans un sens très différent : il appelle alors « proposition atomique » celles qui sont constituées d'une relation (indécomposable) et de ses arguments (entités simples) ; il évoque aussi une « proposition moléculaire », qui est un assemblage de ces « propositions atomiques », ou faits élémentaires, au moyen, notamment, de connecteurs logiques. Les entités non propositionnelles constituant la proposition sont certes des atomes mais celle-ci est une unité dans laquelle, en quelque sorte, elles se fondent.

En sémantique comme en chimie, les forces qui assemblent et structurent les éléments sont présupposées, postulées et sont extérieures à la théorie ; les relations externes et les liaisons chimiques n'ont qu'une valeur descriptive. Cependant, il faudrait préciser ce qui différencie les structures des propositions, qui joue le rôle de la position spatiale relative en chimie, cela, bien sûr, sans faire un appel implicite à la forme linguistique¹. Le langage marque la correspondance paramètre-argument par trois moyens non exclusifs, présents à divers degrés dans chaque langue : la position sur l'axe syntagmatique, la flexion (déclinaison) des noms ou la présence de prépositions. Il se trouve qu'aucun de ces moyens n'est transposable au niveau de la proposition avec l'exigence de naturalité, c'est-à-dire sans instaurer des conventions arbitraires. Or, les relations, objets platoniciens qui interviennent dans des propositions censées émaner directement de la réalité, ne peuvent être soumises à de telles conventions arbitraires voire aléatoires.

Premièrement, la position revient à attribuer des numéros d'ordre aux arguments respectivement à ceux des paramètres, supposant qu'aucun n'est omis. Qu'on admette la structure d'ordre comme primitive ou bien qu'on la construise, il faut convenir artificiellement que, par exemple, l'écoutant est placé en première position, ce qui est peu satisfaisant dans une entreprise qui cherche à s'abstraire de la convention linguistique, d'autant que ce numéro dépendra fatalement de la relation. En effet, dans les langages informatiques aussi, lorsque l'ordre des arguments est significatif, l'ordre des paramètres est souvent arbitraire et parfois contradictoire d'une fonction à l'autre : au delà de quelques conventions uniformes dans des cas simples et généraux, il n'est simplement pas possible d'adopter un ordre cohérent, alors même que les fonctions sont les créatures du programmeur.

Deuxièmement, la flexion revient à démultiplier les entités, Platon en Platonant (un avatar de Platon pour le sujet) et Platoné, ou plutôt, si on veut éviter l'arbitraire de la relation entre de telles entités élémentaires, il faut admettre des entités dérivées Platon-ant (Platon comme sujet) et Platon-é, telle une unité englobant Platon et ant (Platon vêtu d'une toge de sujet). Cela conduit certes à des structures différenciées (Socrate-ant) – écouter – (Platon-é) contre (Socrate-é) – écouter – (Platon-ant) mais le choix de ant comme marqueur de l'argument sujet de écouter est arbitraire et, comme pour les ordres des arguments, il est impossible d'étiqueter ainsi les paramètres de façon cohérente sur l'ensemble des relations : comment devrait-on marquer le sujet de enseigner, parler, voir ? Platon devrait revêtir à la fois une toge de sujet lorsqu'il écoute Socrate et une toge de destinataire dès que Socrate lui parle, alors que sa toge de sujet le désignerait comme celui qui parle ! La seule échappatoire est de spécialiser les étiquettes en Platon-écoutant et Platon-parlé (Platon est vêtu d'une multitude de toges mais au moins elles ne sont plus contradictoires) mais il y a maintenant une relation arbitraire entre écoutant, écouté et écouter... Si on considère des étiquettes complexes écouter-ant et écouter-é², on obtient une proposition (Platon – (écouter-ant)) – écouter – (Socrate – (écouter-é)). On est alors parvenu à doubler la difficulté initiale sans la dépasser car il faut maintenant expliquer la combinaison Platon – (écouter-ant), ce qui est tout aussi difficile que d'expliquer directement Platon – écouter – Socrate, et le lien entre écouter et ant, qui n'est pas celui d'une prédication, reste à élucider. De surcroît, les étiquettes écouter-ant et écouter-é sont à peine moins conventionnelles que écouter-1 et écouter-2.

Ce raisonnement, latent voire implicite chez Russell (§54), quoique apocryphe³, est fortement suggéré par sa réfutation du monadisme évoqué plus haut : « La proposition “A est

¹ Notamment, l'ordre conventionnel de la juxtaposition syntagmatique, fondée sur le substrat spatial de la ligne d'écriture ou temporel du flux sonore. Dans la quasi-totalité des langues et des langages informatiques, les énoncés sont constitués par la suite des mots ordonnée sur un axe avant / après (gauche / droite dans les langues européennes). Divers dispositifs permettent une certaine liberté mais il n'en reste pas moins que, même en latin, l'ordre de certains mots au moins est significatif. L'idéographie de Frege n'échappe pas à l'écueil des conventions : elle utilise la géométrie de la feuille de papier (ce qui impose une projection arbitraire sur son espace à deux dimensions) et son orientation de gauche à droite.

² On se garde d'introduire écout, certes plus joli mais qui poserait à nouveau le problème de l'arbitraire de la relation entre les deux atomes écouter et écout.

³ Malgré tout, ces raisonnements ne sont pas étrangers à l'aporie de la « Multiple Relation Theory of Judgment »

plus grand que B » doit être analysable en deux propositions, l'une attribuant un adjectif à A , l'autre un adjectif à B [...] Si ces adjectifs sont les magnitudes respectives de A et B , on devra admettre une relation entre les magnitudes, qui sera tout autant antisymétrique que la relation que les magnitudes étaient censées expliquer. Mais de plus, qu'on prenne n'importe quels adjectifs, à moins qu'ils n'aient chacun une référence à l'autre terme, on ne pourra rendre compte de la relation, sans supposer justement une telle relation entre les adjectifs [...] cela ne donne aucune indication quant à lequel est le plus grand » (§214b). Si l'adjectif ne dépend que de A , il sera le même que l'on ait $A > B$ ou $A < C$, et de même pour B . Donc, «l'adjectif de A doit être “plus grand que B ” et celui de B , “plus petit que A ”» et l'assemblage peut se schématiser $A - (\text{plus_grand} \sim B)$, où le second lien (\sim), la «référence» à B , non prédicatif, est «inintelligible»¹.

Troisièmement, enfin, l'analogue des prépositions consisterait à postuler des entités supplémentaires qui s'intercaleraient entre la relation et ses arguments (sauf éventuellement l'un d'entre eux, le sujet), distinguant ainsi Socrate – ant – écouter – é – Platon de son converse Platon – ant – écouter – é – Socrate. Déjà, on est confronté comme précédemment à l'arbitraire des connecteurs ($- \text{ant} -$). Si l'on est en chimie, la structure doit respecter les valences de ses constituants : Socrate et Platon, monovalents, sont forcément en bout de chaîne et les autres, bivalents, au milieu. Pour imposer l'ordre (admettre – ant – écouter – é – mais interdire – ant – é – écouter –), il faut postuler une différence entre les connecteurs et les autres atomes (par exemple, comme entre raccords mâles et femelles), mais cela ne suffit pas à dispenser de postuler une certaine forme d'ordre qui permette de distinguer différents tuples à partir d'un ensemble d'atomes. Autant décider dès le départ que $- \text{écouter} -$ est orienté ; il n'y avait de toute façon vraiment aucune raison de supposer que le verbe était symétrique comme un atome. Le molécularisme sémantique admettra donc que les emplacements argumentaux des relations sont différenciés et ce d'une manière «indéfinissable».

2 Le prédicat et la chose

Dans le langage naturel, la distinction entre prédisquant et prédiqué est marquée, dans les phrases simples, par l'opposition entre adjectif et verbe d'une part, et nom d'autre part. L'analogie chimique montre là ses limites : chimiquement parlant, les noms sont monovalents, les adjectifs bivalents et les verbes, plurivalents ; ce n'est toutefois qu'une condition nécessaire car on ne peut former une proposition avec un adjectif et deux noms qui serait l'analogue de la molécule d'eau (§422a). On préfère donc dire que le nom est **niladique**, se suffisant à lui-même (saturé, disait Frege), l'adjectif, **monadique**, puisque qualifiant un nom (éventuellement déjà qualifié par un ou plusieurs adjectifs) et le verbe **polyadique**, prenant un sujet et des compléments.

Parmi les constituants d'une proposition, Russell oppose les «prédicats» aux «sujets», ou «termes», qui partagent «la propriété caractéristique que l'un quelconque d'entre eux peut être remplacé par n'importe quelle autre entité sans qu'on cesse d'avoir une proposition» (§48b). Si on remplace Socrate par n'importe quel autre terme, on obtient au pire une proposition fautive : 2 semble humain est banalement faux. En revanche, si on remplace un prédicat

→ → →

de 1913 (in *Theory of Knowledge*). Dans «The Basis of Realism» (1911), Russell évoque un problème très voisin : défendant «la doctrine des relations externes», il rejette cette deuxième solution au motif que «la relation n'implique aucune complexité correspondante dans le relata» : dans Platon écoute Socrate, les philosophes sont nus, sans quoi ce n'est plus vraiment d'eux qu'on parle.

¹ En fait, $\text{plus_grand} \sim B$ doit être vu comme une fonction de B , qui donne un concept dénotatif qui dénote le concept $\text{plus_grand_que } B$. En informatique, le procédé a été explicité en 1924 (Schönfinkel) et est connu sous le nom de **curryfication** (Curry, 1927) : si on a une fonction (ou relation) de deux variables $f(x, y)$, on peut la décomposer en fonctions à une variable en considérant F comme la fonction qui à y associe F_y où $F_y(x) = f(x, y)$; on a alors $F(y) = F_y$ et $f(x, y) = (F(y))(x)$. Dans l'exemple, $x = A$, $y = B$, $f = \text{plus_grand_que}$, $F_y = \text{plus_grand_que } B$. Cependant, cela ne fait que déplacer le problème initial : le mystère de l'inintelligibilité se ramène à celui de la dénotation, c'est-à-dire du calcul, sans calculateur...

par une entité non prédicative, on n'obtient pas de proposition : *Socrate semble Athènes*¹ est ainsi un assemblage impossible, dénué de sens, qui n'est ni vrai ni faux, puisqu'il n'est pas une proposition (et vice versa!).

Plus précisément, *Socrate semble Socrate* n'exprime pas une proposition tandis que (*le concept*) "*humain*" *semble humain*, quoique faux, est pour Russell bien formé, où l'on fait successivement **mention** puis **usage** du concept. Une alternative se présentait : soit "*humain*" et *humain* désignent deux entités distinctes quoique éventuellement dérivées l'une de l'autre ou d'une entité commune, soit c'est une seule et même entité employée de deux manières différentes. Russell érige la seconde possibilité en principe : «tout constituant de toute proposition doit pouvoir être pris comme sujet logique» (§52b)², tel quel, et ce, simplement de par sa place dans la proposition, ce qu'il appellera par la suite (dans «On Fundamentals») le «mode d'occurrence» de l'entité dans la proposition. De *Socrate est une entité* à (*le concept*) "*humain*" est une entité, il suffit de remplacer l'entité *Socrate* par l'entité "*humain*", laquelle n'est rien d'autre que l'entité *humain*.

Un «concept», ou plus précisément ici, un concept **prédicatif** (class-concept) est ainsi une entité qui *peut* être employée comme prédicat et admet de ce fait un emploi autre que celui comme terme, en tant que «sujet de la proposition». Au contraire, «*Socrate est une chose* car *Socrate* ne peut jamais intervenir autrement qu'en tant que terme dans une proposition et n'est pas susceptible de ce curieux emploi double qui est en cause avec *humain*» (§48b). Autrement dit, certaines entités ont la propriété intrinsèque d'être utilisables comme prédicat ; l'utilisation effective est en revanche une propriété extrinsèque mise en œuvre au sein d'une proposition.

Ces emplois sont distingués d'emblée dans le langage, au niveau du lexique : «*humain* et *humanité* [au sens de la propriété d'être humain] désignent précisément le même concept [humain], l'un ou l'autre de ces mots étant employé, selon le type des relations que ce concept entretient avec les autres constituants de la proposition dans laquelle il intervient» (§46)³. Les restructurations de la phrase et de la proposition se correspondent étroitement : «la proposition *L'humanité appartient à Socrate*, qui est [logiquement] équivalente à *Socrate est humain*, est une assertion à propos du concept d'humanité», où une relation appartient enrôle deux termes arguments. Par contre, la seconde proposition, qui est «distincte de la première, n'établit pas une relation entre *Socrate* et *l'humanité* puisque cela ferait intervenir *humain* comme terme» (§57) or elle implique l'entité *humain* seulement comme prédicat. Cette dernière proposition semble être une molécule constituée des mêmes atomes mais ceux-ci étant disposés différemment, et ne relevant donc pas d'une liaison de relation. Au passage, la chimie également connaît plusieurs types d'arrangement, et notamment les liaisons covalente et ionique qui évoquent respectivement les cas précédents.

Dans le cas de *Socrate est humain*, il n'y a qu'une seule façon de relier les entités, celle qui fait de *humain* le prédicat qui s'applique à *Socrate*, car cela n'aurait a priori pas de sens de

¹ On évite le verbe *être* trop équivoque ; *Socrate est Athènes* est tout aussi incorrect lorsque *être* est pris strictement en son sens de copule.

² Il croit même démontrer que "*humain*" et *humain* désignent forcément la même entité, employée de deux façons différentes, mais sa preuve (§49) repose sur des pétitions de principe contestables.

³ Cette thèse métalinguistique est éminemment contestable car le concept *humain* et le concept *humanité* auraient pu correspondre à deux prédicats distincts ; entre "*humain*" *est (un prédicat) vrai de Socrate* et "*humanité*" *est (un prédicat) vrai de Socrate*, l'équivalence est plus qu'approximative, même sans pinailler sur le caractère peu idiomatique. Et l'utilisation de *humanité* pour désigner la propriété n'est clairement pas irréprochable : *L'humanité de Socrate implique sa mortalité* paraît quelque peu forcé. Il faut donc considérer que la langue ne fournit qu'une approximation du langage idéal, dans lequel *humain* et *humanité* se correspondraient exactement dans une équivalence transformationnelle parfaite $X \text{ est humain} \leftrightarrow X \text{ est d'une humanité avérée}$ (entre autres). Au passage, le mot *concept* est bien mal choisi : on en vient à se demander ce qu'est «le concept *humain*» car ce qui «est vrai de Socrate», c'est plutôt (la propriété) "*humain*" et la nominalisation n'y est pour rien car (la propriété) "*humain*" et la propriété d'*humanité* semblent bien désigner une même entité tandis qu'on dirait plutôt que le concept "*humain*" s'incarne dans *Socrate*, impliquant quelque objet psychologique, phénoménologique voire culturel.

prédiquer similairement Socrate de humain. La structuration de la proposition, si proposition il y a, est immanente (elle ne dépend que des propriétés de ses constituants) et les relations externes peuvent être vues comme émergeant spontanément, sous la contrainte de fournir une proposition. Ces distinctions de type, liées aux parties du discours des grammairiens, contribuent, comme avec des pièces préfabriquées, à précontraindre la structure de la proposition, mais elles n'y suffisent pas toujours. Si Socrate est remplacé par un prédicat, on obtient potentiellement deux propositions isomères, par exemple, "essentiel" est humain et "humain" est essentiel, éventuellement fausses, mais non dénuées de sens. On peut même envisager "autologique" est autologique¹, qui au moins ne causerait pas d'ambiguïté structurale...

Par ailleurs, cette ambivalence métaphysique sujet / prédicat ne recoupe pas du tout une ambivalence langagière, tout aussi systématique. Diverses langues distinguent le prédicat du concept mais utilisent le nom conceptuel en divers sens : la propriété elle-même simplement en tant qu'elle est vraie (*L'humanité de Socrate est certaine*), sa façon (*L'humanité de Socrate est exemplaire*), voire son avatar (ou *trope*, suivant un tropisme littéraire), concrétisation de la propriété comme partie d'un objet concret (*L'humanité de Socrate s'est éteinte avec lui*). En outre, le nom désigne ici également la collectivité des objets qui ont la propriété (*Socrate appartient à l'humanité*, à ne pas confondre avec *L'humanité appartient à Socrate!*). Afin de s'assurer de la justesse de l'emploi, on testera le remplacement du nominalisé par d'autres mots ou expressions (*caractère humain*, *propriété d'être humain*, etc.), éventuellement néologiques (*humanité*)². Tous ces objets que peut désigner le mot du concept, auxquels le prédicat est lié indépendamment du langage, dépendent aussi du sujet prédiqué, voire sont intriqués avec lui, sauf le concept en soi, invariant par définition ; celui-ci était donc le seul susceptible d'être identifié au prédicat présumé invariant.

Mais cela ne dit pas quelles entités sont des concepts-prédicats. Russell n'explique pas vraiment pourquoi Socrate ne peut être employé comme prédicat. Il en vient notamment à cette définition plus ou moins circulaire : « ce qui caractérise un concept prédicatif, par rapport aux termes en général, est que "*x est un a*" est une fonction propositionnelle si, et seulement si, *a* est un concept prédicatif » (§58c). Dans le cas contraire, « on n'a pas une proposition fausse, mais simplement pas de proposition du tout, quelle que soit la valeur qu'on donne à *x* » car, pour que deux entités puissent constituer une proposition, il faut obligatoirement que l'une tienne le rôle de prédicat. En somme, Socrate n'est pas un prédicat car il ne peut pas être employé comme prédicat afin de constituer une proposition avec une entité qui n'en est pas un non plus... Russell finit même par écrire : « il y a pas de distinction essentielle entre sujet et prédicat » (§428a) !³

Or on peut imaginer des emplois de Socrate comme prédicat, l'entité prédisquant prenant au besoin la forme linguistique *socratien*. Hypothèse⁴ la plus naturelle, *socratien* serait la propri-

¹ Un mot **autologique** est un mot qui se décrit lui-même ; par exemple : *court* est autologique. Un mot **hétérologique** ne se décrit pas lui-même ; par exemple : *long* est un mot hétérologique car il n'est pas long. Le paradoxe de Grelling-Nelson (1908) remarque que *hétérologique* est hétérologique si et seulement si il ne l'est pas.

² Les néologismes, malgré les réticences évidentes, posent finalement moins de problèmes car ils sont dépourvus de dénotation alternative ou de connotation. À cet égard, le français a deux suffixes généralistes, *-ité* et *-itude*, et quelques autres, plus spécifiques. Le deuxième, beaucoup moins fréquent, présente l'avantage d'être plus souvent exclusif aux propriétés en elles-mêmes, ce qui fera souvent préférer le néologisme *humanité* à la première forme, trop équivoque.

L'anglais, qui a deux suffixes *généralistes* de nominalisation des adjectifs, *-ness* et *-ity*, tous deux fréquents, pourrait distinguer entre *humanness* et *humanity* mais il ne le fait pas non plus ; lorsque les deux dérivés existent (ce qui est rare ; par exemple : *exiguity* et *exiguity*), la distinction ne semble pas assurée. Pour les actions, liées à des verbes, il faut mentionner la forme *-ing* qui a des emplois très variés entre la propriété résultative en tant que telle et le déroulement de l'action. Le français utilise *-ation*, *-ement* et *-age* avec des distributions quasiment complémentaires corrélées à des distinctions sémantiques.

³ Bien plus tard, Strawson donnera un argument beaucoup plus convaincant : cf. *Subject and predicate in logic and grammar*, p5.

⁴ Cherchant à donner sens à *humain est socratien*, qu'il soit vrai ou faux, diverses idées se présentent à l'esprit. Si

été d'être identique à Socrate, un prédicat qui caractérise Socrate de manière unicitaire et générique, et dont le contenu conceptuel se réduit au fait d'appartenir à cette extension singleton. Un tel prédicat décrit son extension de façon immanente (ne faisant appel à aucune propriété extérieure) et **rigide** (quelles que soient les circonstances, le seul socratien est Socrate)¹. Dès lors qu'on peut identifier l'extension (Socrate) au prédicat de l'extension qui lui est ainsi canoniquement² associé (socratien) et est cette fois unique, on peut envisager de défendre l'idée que Socrate et socratien sont une seule et même entité, différant seulement dans leurs emplois³.

Cependant, le rapport entre Socrate et socratien n'est pas forcément le même qu'entre humanité et humain. Russell note que «parmi les substantifs, certains sont dérivés d'adjectifs ou de verbes, comme humanité de humain d'autres tels que les noms propres, ou l'espace, le temps et la matière⁴ ne sont pas dérivatifs mais apparaissent de manière primaire

→ → →

l'on pose que cela signifie en fait que humain contient Socrate dans son extension, il faudrait pouvoir interpréter ainsi toute proposition X est Y , si et seulement si X contient Y dans son extension ; or, même en confondant élément et singleton, c'est impossible car l'inclusion est clairement dans le mauvais sens : "humain" est conceptuel mais humain ne contient vraiment pas conceptuel dans son extension. Il en irait de même pour l'interprétation humaine est une propriété de Socrate. L'interprétation X est Y , si et seulement si X ressemble à Y est confortée par "humain" ressemble à conceptuel (ce sont tous deux des concepts) mais invalidée par le fait que la proposition converse "conceptuel" ressemble à humain est vraie tandis que "conceptuel" est humain est faux. Et si l'on pose que être socratien revient à avoir un rapport quelconque avec Socrate (l'adjectif relationnel), avec la même exigence de «parité de forme» pour l'interprétation de tous les énoncés analogues, y compris et surtout ceux qui font déjà sens, il faut que cette interprétation soit assimilable à celles existant déjà ; là, "humain" est conceptuel est confirmé mais Socrate est conceptuel, qui est faux, est contredit par le fait que le philosophe Socrate a assurément un rapport avec conceptuel. Etc.

¹ On trouve une bonne comparaison en géométrie : un ensemble de points peut être donné comme décrit par une équation sur les coordonnées, ou bien par une réunion / intersection de diverses figures plus ou moins remarquables, mais aussi par l'énumération de ses points, un par un. Il y aurait ainsi pour chaque extension ce qu'on pourrait appeler **le concept caractéristique**. C'est presque la fonction caractéristique du singleton {Socrate}, qu'on écrirait en λ -calcul : $\text{socratien} := \lambda x \cdot (x = \text{Socrate})$, défini quel que soit le type de x .

Ce «concept caractéristique» est sans doute très proche du «concept (Begriff)» de Frege, dénotation (Bedeutung) du prédicat. La définition de ce concept caractéristique, et la postulation de son existence, n'a rien d'anodin car elle est liée au fameux axiome V aporétique des *Grundgesetze* de Frege et au paradoxe de Russell (cf. Kaplan). Toutefois, le concept caractéristique est construit à partir, non d'un prédicat quelconque, mais d'une extension, voire d'une classe collective déjà attestée. Il s'agit donc, non de la problématique construction d'un objet à partir d'un prédicat quelconque mais plutôt de l'opération réciproque. Par contre, dans le cas le plus général, cela pourrait nécessiter quelque axiome du Choix.

La recherche d'une image réciproque canonique intervient dans *OD* lorsque Russell cherche un concept dénotant un concept dénotatif (cf. infra) et dans la conception frégeenne pour obtenir un «sens indirect» qui fasse référence au «sens habituel» (cf. Salmon, Burge, ...). Ces difficultés sont largement occultées par le langage, où les mots sont ambivalents. Elles se retrouvent en mathématiques dans l'opposition entre paramètres intrinsèques d'un objet et coordonnées (en un sens large) dans un système arbitraire ; il faut noter qu'il n'est pas toujours facile, ni même possible, de s'abstraire des coordonnées et qu'on se contente alors d'une conception relative où l'on formalise la correspondance entre les différents systèmes de coordonnées. Par ailleurs, une proposition postulée comme classe d'équivalence de phrases dans divers langages serait au mieux inutilisable, et plus probablement triviale ou absurde.

² On dispose donc d'une injection canonique des prédicats dans les concepts, c'est-à-dire une fonction, définie pour toute extension (elle associe un unique concept à chaque extension), injective (chaque concept associé l'est à une unique extension), de façon générique (sans faire appel à quelque spécificité de quelque valeur, dès lors que l'identité est définie) et de façon naturelle (toutes les opérations du domaine de départ correspondent à celles du domaine d'arrivée).

Les injections canoniques sont très importantes en mathématiques car elles permettent de subsumer l'ensemble élémentaire dans l'ensemble étendu. Ainsi, les nombres entiers se retrouvent dans les fractions (il suffit de faire correspondre à n la fraction $n/1$), les nombres réels dans les nombres complexes (on fait correspondre à x le complexe $x + 0i$), avec même, souvent, la même écriture, et une ambiguïté bénigne.

³ L'argument donné par Russell était que le prédicat ne devait pas être confondu avec son extension, la «classe» des entités qui le satisfont, car celle-ci «est définie quand ses termes sont donnés mais, en général, il y aura plusieurs prédicats attribuables aux termes donnés et à aucun autre» (homme, bipède sans plumes, etc. ; §§ 66b, 148b).

⁴ Le texte des *PoM* (dans l'édition Routledge, du moins) ne met pas les mots *humanité* de *humain* en italiques comme il le devrait, et comme il le fait pour l'exemple suivant ; en fait, Russell oublie souvent les italiques

→ → →

comme substantifs» (§46b). Certes l'adjectif *socratien* est dérivé lexicalement du nom de son (unique) occurrence mais cela n'est pas propre aux noms propres (cf. *défaut*, *défectueux* ; *chance*, *chanceux*) même si c'est plus communément l'inverse pour les noms communs (cf. tableau ci-après). Autre obstacle, Socrate n'est pas un concept, comme humanité, mais une entité spatio-temporelle, qu'on aurait tendance à rapprocher de l'humanité, ensemble des individus humains concrets, sinon que être socratien, c'est être identique à Socrate, mais, être humain, ce n'est certainement pas être égal à l'ensemble des humains, fût-ce «la classe en tant qu'une» (§§ 70, 79), mais plutôt, et tout au mieux, à leur disjonction, au sens technique qu'en donne Russell (§59). Cela n'est toutefois pas rédhibitoire car l'emploi du nom de la propriété pour quelque forme de concrétisation est aussi contraint de façon arbitraire et irrégulière¹ et les divers emplois (propriété, occurrence ; adjectif...) ne se recouvrent souvent que (très) médiocrement.

Quoi qu'il en soit, le prédicat socratien doit bien admettre un substantif spécifique *socratitute*, suivant le paradigme Socrate est socratien / La socratitute appartient à Socrate. On aboutit alors à un tableau qui semble conforter la légitimité du prédicat socratien :

concept	prédicat	concrétisation
humanité	humain	l'humanité = les individus humains
socratitute	socratien	Socrate = l'individu Socrate
défectuosité	défectueux	un défaut = une partie défectueuse
perversité	pervers	une perversion = un trait pervers
similitude	similaire	une similarité = une partie similaire
infinitude	infini	Infini
antillitude	antillais	les Antilles = les îles antillaises

En revanche, il apparaît que socratien devrait être identifié avec socratitute plutôt qu'avec Socrate, du moins si l'on admet, à la suite de Russell, que humanité = humain. Alors, Socrate ≠ socratien, à moins bien sûr que Socrate = socratien = socratitute, et un défaut = défectueux = défectuosité, ce que Russell refuse catégoriquement car un défaut est aussi un concept, mais d'un type radicalement distinct.

3 Le nom propre et la description définie

Russell distingue entre le concept prédicatif humain qui peut être prédiqué de certaines entités et le concept **dénotatif** *<denoting concept>*, les humains, qui, par essence, fait référence à une ou plusieurs entités, sa **dénotation**, via une description qui comporte des concepts prédicatifs, mais à laquelle il ne se réduit absolument pas : «*humain* et *humanité* diffèrent seulement grammaticalement», non en tant qu'entités logiques, mais les concepts «*homme*, un *homme* sont authentiquement distincts les uns des autres. Il y a, reliés *<connected>* à tout prédicat, une grande variété de concepts liés qu'il est important de distinguer» (§§ 58a, 48b, 489). Le «concept dénotatif» exprimé par le groupe nominal (y compris son déterminant ou quantifiant éventuel) est lui aussi «un concept simple *<single>* parfaitement défini», tout au plus «dérivé» (§73c) du concept prédicatif (exprimé par la description), voire «pas plus complexe que lui» (§72c), que donc il ne contient pas directement. En fait, Russell ne définit ce qu'est un concept dénotatif qu'à partir du langage, par

→ → →

lorsqu'elles ne sont pas indispensables. En revanche, il y a une certaine ambiguïté pour ce qui est de «l'espace, le temps et la matière» puisque l'énoncé peut s'appliquer autant à ces mots eux-mêmes ou les concepts qu'ils désignent qu'à des choses qu'ils impliquent (lieu, date, objet désigné par un nom propre).

¹ Aussi bien qualitativement (restriction éventuelle à un type particulier) que quantitativement (selon un certain quantifieur). Et c'est éventuellement la forme indéfinie (*une méchanceté*, *une beauté*, *une incongruité*) ou plurielle (*des vérités*, *des haines*) qui est privilégiée.

l'énumération présumée exhaustive de six types de concepts dénotatifs, caractérisés par le déterminant d'une expression dénotative associée, «*tous les* $\langle all \rangle$, *tout* $\langle every \rangle$, *n'importe quel* $\langle any \rangle$, *un* $\langle a \rangle$, *quelque* $\langle some \rangle$ et *le* $\langle the \rangle$ » (§58b). Une «**description définie**», c'est-à-dire un groupe nominal descriptif débutant par un article défini singulier, exprime une signification (*meaning*) qui est le **concept dénotatif défini** lui-même (le maître de Platon), lequel **dénote** sa **dénotation** (Socrate). Ainsi, les groupes nominaux dénotatifs «ont deux faces, un concept dénotatif et un objet dénoté» (§58a).

Par définition, «un concept dénote lorsque, s'il intervient $\langle occurs \rangle$ dans une proposition, cette proposition porte $\langle is about \rangle$ non pas sur le concept [de maître de Platon] mais sur un terme [Socrate lui-même] qui lui est relié d'une certaine manière [par la] relation de dénotation [...] Dans J'ai rencontré un homme, la proposition ne porte pas sur le concept [dénotatif] un homme mais [...] sur quelque bipède dénoté par le concept» (§§ 51, 56). Ainsi, Socrate est humain contient Socrate mais dans Le maître de Platon est humain, le «concept dénotatif prend sa place» (§64b ; quoique §68), et la proposition est alors seulement «à propos de $\langle about \rangle$ » Socrate, qui n'en est pas un «constituant». Le concept dénotatif défini est très particulier en ce que le groupe nominal correspondant peut souvent être remplacé par un nom propre de l'entité qu'il dénote, ce qui revient, au niveau logique, dans la proposition, à substituer au concept dénotatif l'entité dénotée elle-même : si le concept le maître de Platon dénote Socrate alors une proposition comme Le maître de Platon est humain équivaut logiquement (sans toutefois être identique) à Socrate est humain.

Il est au moins un cas où le concept dénotatif ne peut être ainsi substitué sans dénaturer la proposition et la rendre triviale. Si on ne prenait en considération que la dénotation, 2, la proposition 2 est 2 serait identique, au niveau logique, à $1 + 1 = 2^1$. Sans le concept dénotatif, cette dernière serait autant tautologique que la première dès lors qu'on s'abstrairait du texte car «le *est* qui apparaît dans de telles propositions énonce une pure identité» (ici, de 2 avec lui-même) et non pas l'équivalence dénotationnelle des descriptions définies ou des concepts dénotatifs, laquelle est «impliquée mais non assertée» (§64b). C'est l'une des bizarreries de la conception de Russell, qu'une telle proposition affirme une relation d'identité qui porte sur des référents qui ne sont généralement pas incorporés dans la proposition mais contient des concepts dénotatifs, dont l'équivalence est seulement impliquée, et qui confèrent pourtant son sens à la proposition.

Par ailleurs, le choix de Russell de considérer le nom *Socrate* comme un nom propre logique, c'est-à-dire que l'entité Socrate est directement présente dans la proposition Socrate est humain, a l'attrait immédiat qu'une proposition vraie de Socrate est vue, en gros, comme le fait correspondant². Avant même les paradoxes, une telle conception annonce déjà deux apories : le concept dénotatif, dont la dénotation est (généralement) en dehors de la proposition, laquelle n'est donc pas (seulement ?) un fait, et les propositions fausses, qui n'en sont assurément pas conduiront à deux épisodes majeurs du démembrement du système³.

¹ Ce sont effectivement deux concepts dénotatifs définis singuliers : la somme de 1 et de 1 et la somme de 2 et de 0. Toute expression mathématique exprime ainsi un concept dénotatif. Les concepts dénotatifs définis ont des affinités avec les fonctions : l'imbrication des premiers reflète naturellement la composition des secondes, sans utiliser de variables temporaires superflues.

² L'assimilation des propositions vraies des *PoM* aux faits est une interprétation répandue mais mal attestée. Dans son texte, Russell utilise souvent le mot *fait* mais il ne l'associe jamais à celui de *proposition* sauf en §430, pour les «prémisses ultimes», et donc sans doute pas les propositions complexes, si bien que nombre d'objections ultérieures sont sans objet. Et les propositions des *Principles* ne se réduisent pas aux faits de la réalité : la proposition «considérée» serait plutôt la disjonction des faits possibles qu'elle décrit.

³ Son article séminal «On Denoting» [Russell, 1905] éliminera les concepts dénotatifs et le problème des propositions fausses aboutira à l'impasse de sa «Multiple Relation Theory of Judgment». L'introduction de «mondes possibles» ne résout pas l'aporie pour les propositions logiquement fausses comme $2 + 2 = 5$. Une conception du fait réaliste avec son association *directe* à la proposition vraie correspondante, ne permet pas d'analyser un fait faux. Parmi la multitude de solutions proposées par la suite (notamment par Wittgenstein, repris par J. King), aucune ne semble apte à compléter adéquatement et de façon naturelle ce système. Cette aporie fait suite à celle de l'unité de la proposition «considérée» puisque l'unité de l'assemblage implique ipso facto sa vérité factuelle.

Afin d'assurer un traitement uniforme des objets, Russell aurait pu décider que certains noms propres, voire tous (cf. Frege), ne sont que des descriptions définies déguisées : *Socrate* serait en fait une abréviation pour, par exemple, la description définie *le grand philosophe né en -470*, correspondant au concept dénotatif *le grand philosophe né en -470*¹. La frontière entre les deux, au niveau du langage, n'est d'ailleurs pas si claire. Inversement, on rencontre aussi des noms propres déguisés, lorsque par exemple un philosophe académique emploie la description notoire (*l'Athénien*) comme circonlocution afin d'éviter les répétitions lexicales. Une expression figée telle que *sa socratité* serait très proche du nom propre. La question se pose également avec humain car *l'humanité* ressemble beaucoup à un nom propre déguisé qu'il serait judicieux d'écrire plutôt *l'Humanité*, qui désignerait rigide² la collectivité des individus réputés humains sur Terre.

Russell voit dans le concept dénotatif un autre critère d'aptitude à la prédication, lui aussi insuffisant : «la propriété la plus [caractéristique] des prédicats est leur lien avec la dénotation» (§48b, 46b) c'est-à-dire l'existence d'un concept dénotatif «associé». En effet, un prédicat peut être d'extension vide. Certes, Russell associe à de tels prédicats des concepts dénotatifs, tel «rien [qui] est un concept dénotatif qui ne dénote rien» (§73e), de dénotation vraiment vide puisque «il n'y a pas de chose qui soit une classe vide, quoiqu'il y ait des prédicats vides» (§69), mais cela ne fait que transformer le critère inefficace, au mieux, en tautologie, car il faudrait statuer que *Socrate* n'engendre pas de concept dénotatif, à la différence de *Gorgones* ou *Titans*.

Cependant, même si *Socrate* ne peut être employé comme prédicat, le prédicat *socratien* existe, lui, bel et bien, alors comme entité donc distincte de *Socrate*. Il admet le nominalisé *socratité* et dérive un concept dénotatif comme le *socratien*, lequel dénote *Socrate*. On obtient alors le tableau suivant, étonnamment régulier :

nominalisé concept	adjectif prédicat	description c. dénotatif	nom propre entité
défectuosité	défectueux	le défaut	
humanité	humain	les humains l'humanité ?	l'Humanité
socratité	socratien	le socratien	Socrate Sa Socratité
daltonisme	daltonien	le daltonien	Dalton
académisme	académique	l'académie	l'Académie
divinité	divin	la divinité	Dieu
candeur	candide	le candide	Candide

Il est à présent bien difficile de voir en *socratien* la version prédicative de *Socrate*. En outre, un argument décisif est que *socratien* est concevable sans que *Socrate* ait existé, tout comme *humain* n'implique pas absolument l'existence de *l'humanité*. Or une description définie peut être vide mais certainement pas un nom propre russellien, qui désigne l'entité elle-même. Le cas échéant, le prédicat ne pourrait donc être identifié qu'au concept dénotatif. On peut

¹ Russell adoptera ce point de vue peu après (*KAKD*), réservant les noms propres aux objets de perception absolument immédiate. La question du nom propre sera ensuite largement débattue, autour de Strawson, Quine et Kripke.

² Une expression *X* n'est pas rigide si *X* aurait pu ne pas être *X* a un sens et est vrai. Par exemple, *Le Président* aurait pu ne pas être le président (s'il n'avait pas été élu) est vrai, du moins en France, on l'espère. Russell aurait pu ne pas être Russell (le stéréotype qu'on connaît) n'est possible que dans une interprétation très particulière. Il en va de même pour *L'humanité* aurait pu ne pas être l'humanité (telle qu'on la connaît). Ces deux cas ne remettent pas en question la référence de façon essentielle : certes, peut-être, dans ce monde imaginé, Russell serait constitué d'autres atomes et l'humanité inclurait d'autres individus, mais pour être dans un cas équivalent au premier exemple, il aurait fallu que Russell aurait pu être Frege ou L'humanité aurait pu être les chats eussent été envisageables. Le caractère de nom propre de *l'humanité* est aussi attesté par la relative difficulté à dire *l'humanité de France* comme on dirait *les humains de France* ou *la faune de France*.

certes voir Socrate comme un concept dénotatif dérivé de socratien pointant rigidement sur Socrate mais ce n'est pas le choix de Russell.

Si humain ne correspond à rien du côté de Socrate (pris comme analogue de humanité) et, en particulier, pas à socratien, il reste à examiner si socratien correspond à quelque chose du côté de humanité. Puisqu'un nom propre désigne une chose et qu'un concept n'est qu'une chose particulière «les concepts peuvent être des objets et avoir des noms propres» (§476) ; ainsi, «“auteur” a pour signification le concept [d'auteur ...] un certain universel [tout comme] “Scott” a pour signification [l'individu] Scott» [Russell, 1911, p216]. Cela a une conséquence déroutante : Socrate étant désigné, comme “humain” = humanité, par un nom propre, si être socratien, c'est être identique à l'entité Socrate, il serait légitime d'introduire comme analogue un prédicat humainien, être identique à l'entité conceptuelle “humain”, puis le substantif correspondant, mettons, humainientude. On obtient alors le tableau suivant :

socratitude	socratien	Socrate	S	
humainientude	humainien	“humain” humanité	humain	les humains

Maintenant, socratitude et humanité ne sont clairement plus au même niveau et une utilisation prédicative (S) de Socrate serait, le cas échéant, quelque chose de tout différent, bien difficile à imaginer. En tout cas, là non plus, socratien ne peut être la version prédicative de Socrate. Il s'avère finalement que Socrate est bien une chose, et seulement une chose, mais que cette propriété est encore un «indéfinissable» de plus.

4 L'identité et la diversité

Russell récapitule pour nous les notions liées à une classe : «(α) le prédicat, (β) le concept prédicatif < class-concept >, (γ) le concept de la classe < concept of the class >¹, (ϵ) la conjonction numérique des termes de la classe, (ζ) le tout constitué des termes de la classe» (§489a ; cf. aussi §79). La correspondance définitionnellement biunivoque, voire canonique, entre α et β incite à identifier les deux. Certes, la langue utilise le nominalisé dans plusieurs usages, notamment propriété en tant qu'elle est simplement vraie et sa manière de l'être (cf. supra) mais ces emplois sont intriqués avec l'objet ; le concept prédicatif est au contraire à considérer dans l'absolu et c'est le seul dans ce cas. D'autre part, il n'est pas possible d'identifier α avec ζ car la classe collective «n'existe pas toujours comme terme» (telle la classe de tous les termes), ni avec ϵ car la classe multiple existe elle toujours mais elle «n'est (généralement) pas une entité simple» (§489b), contrairement à α .

Pour ce qui est de (γ), Russell définit un «concept d'une classe» comme étant un concept *dénotatif* dont la dénotation est la classe en question, parfois sans précision sur le type du concept (*the, all...*), et sans restriction quant au caractère essentiel plutôt qu'accidentel de la dénotation : les classes russelliennes sont absolues et la notion de monde possible est complètement étrangère à la théorie exposée dans *PoM*. De façon générale, «quand un objet est dénoté sans ambiguïté par un concept, celui-ci est un concept de l'objet en question», lequel peut être (ϵ) la classe multiple assurément (§§ 67, 71i, 79, 130c), mais aussi, peut-être, (ζ) la classe collective². Cela définirait donc (γ_ζ) un concept de la classe collective et (γ_ϵ) un concept de la classe multiple.

¹ (δ) le *Wertverlauf* de Frege, «à l'existence douteuse» pour Russell, ne sera pas discuté ici.

² Russell confond, quoique en exprimant quelques remords dans l'appendice (§488), la classe singleton avec son unique élément ; il en va de même, a fortiori, pour la classe multiple au sens large, à 1 élément (§74b). Un concept de la classe collective pourrait donc être vu comme le concept de la classe multiple à 1 élément, la classe collective en question... Le concept de la classe serait alors encore celui d'une classe multiple au sens large.

concept prédicatif	concept-terme (α) prédicat (β)	
objet	classe multiple (ε)	classe collective (ζ)
concept dénotatif	concept de la classe multiple (γ_ε)	concept de la classe collective (γ_ζ) ?

Cependant, ε et ζ ne sont pas sur un pied d'égalité ; la première dispose d'un constructeur extensionnel (and), d'une construction intensionnelle " x 's such that ϕx " (§84) et d'un (voire deux) concept dénotatif (tous les hommes $\langle \text{all men} \rangle$, les hommes $\langle \text{men} \rangle$; §67) ; on peut donc espérer que γ_ε soit unique pour un prédicat fixé, tel le concept caractéristique envisagé plus haut. Au contraire, la classe collective est toujours donnée par le nom de l'entité qu'elle constitue (l'humanité, l'espèce humaine) et l'on pourrait douter de l'unicité de celle-ci, les relations externes qui la font une pouvant faire la différence. De plus, il semble exclu d'identifier au concept α le concept γ_ζ de la classe collective, qui n'existe pas toujours¹. L'identification sera donc, le cas échéant, entre le concept α et $\gamma = \gamma_\varepsilon$, le concept de la classe multiple. Finalement, Russell identifie seulement α et β car la distinction entre prédicatif et dénotatif est pour lui plus fondamentale que toutes les autres : le concept dénotatif est « symbolique dans sa nature logique même » (§51), capable de s'effacer pour représenter une autre entité.

Cette entité extraordinaire ne peut toutefois représenter une entité qu'en tant que terme, où les propriétés spéciales de celle-ci, comme la connectivité prédicative, sont en quelque sorte inactivées. C'est le moyen envisagé dans *OD*² pour mentionner un concept dénotatif, c'est-à-dire parler du concept dénotatif en soi et non de ce qu'il dénote ; en effet, si l'on manipule directement le concept dénotatif, celui-ci s'efface au profit de sa dénotation ; l'idée est que si le concept (dénotatif) est lui-même la dénotation d'un autre concept (dénotatif), la deuxième substitution n'a pas lieu. Ce **principe d'inactivation** (par dénotation) s'applique tout autant au concept prédicatif : le remplacement de 2 par le double de 1 est possible dans $1+1$ est 2 où 2 est un terme mais non dans 11 a 2 yeux où 2 comme prédicat ne peut intervenir par procuration dénotative. Cette limitation calquée sur le langage naturel avec les adjectifs (**Il a le double de 1 yeux*) sera reprise dans la logique du premier ordre, qui n'autorise pas les variables prédicats.

On pourrait d'ailleurs supposer³ que *l'humanité*, désignant la propriété, exprime non pas humain directement (comme terme, à la façon d'un nom propre) mais plutôt, conformément à la forme linguistique, un concept dénotatif qui dénote (le concept prédicatif) humain. L'expression ambiguë *l'humanité* serait ainsi toujours dénotative, tantôt de l'extension (l'Humanité), tantôt du prédicat ("humain"), éventuellement identifiés ! Le dualisme adjectif / nom recouperait alors exactement les oppositions prédicatif / dénotatif et nom propre / description définie : *l'humanité* dénoterait quelque chose liée à humain, de la classe des entités qui satisfont le prédicat au prédicat lui-même ou ses avatars. Ces divers emplois et leur répartition entre les formes nominale et adjectivale dépendent assez arbitrairement du

¹ Même raison que pour α avec ζ . Sauf à admettre qu'il peut y avoir un concept de la classe même lorsque celle-ci n'existe pas... Il serait erroné de prendre (par exemple) la classe vide pour qu'il y ait tout de même dénotation, d'autant que Russell nie la possibilité d'une telle classe ! Or, pareillement, γ pourrait exister alors que β existerait aussi et que α n'existerait pas, dans les cas où intervient la Contradiction (§84).

² Et, peu avant, dans *OF* : « On ne peut parler d'un signifiant $\langle \text{meaning} \rangle$ dénotant qu'au moyen de concepts dénotatifs qui dénotent le signifiant en question ». C'est précisément le principe d'inactivation et sa réciproque (cf. infra), pour les concepts dénotatifs. Cela découle, si l'on veut, du fait que le second concept dénotatif, dénoté, n'étant pas un constituant de la proposition, est hors d'atteinte de l'assertion.

³ Russell écrit que « la proposition L'humanité appartient à Socrate [...] est une assertion à propos [du concept] d'humanité $\langle \text{about humanity} \rangle$, concept qui est donc peut-être dénoté et non pas présent directement dans la proposition. En effet, il emploie *à propos* $\langle \text{about} \rangle$ pour le sujet d'une proposition « à propos de quoi une assertion est faite » que ce soit une entité (§43) ou un objet général (§74c, §127) même infini (§141e), qu'il soit désigné par un nom propre (§46b) ou par une description définie (§56b), et l'applique parfois aux mots eux-mêmes (§65, quoique §87) ! Par ailleurs, en anglais, l'absence de l'article favorise d'emblée l'hypothèse de *humanity* comme nom propre du concept.

mot de la langue considérée : par exemple, *une réalité* permet en outre de désigner certaines occurrences, comme un fait réel, mais *une causalité* ne désigne rien d'autre que la propriété.

On pourrait même soutenir une réciproque du principe d'inactivation : pour employer un concept comme terme, celui-ci *doit* être dénoté, sans quoi il joue irrémédiablement, frégéennement, son rôle activé, ici, de prédication¹. La nominalisation apparaît alors comme une distanciation, effectuée au niveau logique par une mise en dénotation, corrélative de la description définie au niveau textuel : l'adjectif *humain* exprime directement le concept prédicatif humain employé comme prédicat tandis que le nom *humanité* permettrait de dénoter le concept lui-même comme terme. Mais là on s'éloigne des *Principles*, car cette hypothèse contredit le postulat hâtif de Russell (§49) que le concept terme est exactement la même entité que le concept prédiquant, aux relations externes actives (cf. supra, §3).

Lorsque les entités sont identiques, il faut expliquer leurs rôles différents, et Russell emploie pour cela des relations externes spécifiques ; celles-ci sont ultimement inévitables mais le souci est de minimiser leur invocation. On aurait pu identifier tous les concepts, α , β , γ ... du moins lorsqu'ils existent et en appeler à la magie des relations externes. C'est alors une multitude de propositions qui n'auraient été différenciées que par ces relations dématérialisées, rendant l'analyse incomplète et d'un intérêt fort limité. Une identification supplémentaire est non pas forcément fautive mais plutôt vaine : elle conduit à une vision floue, voire (à l'extrême) holiste, qui n'a de valeur ni explicative ni prédictive. Bref, c'est une mauvaise théorie du point de vue de la philosophie des sciences.

Si au contraire les entités sont distinctes, il faut expliquer en quoi elles sont liées. L'idéal de Russell est que les entités soient constituées d'atomes indéfinissables dont la combinaison explique naturellement les propriétés. Entre autres, l'arithmétique de Peano (que Russell rencontre au Congrès mondial de philosophie de 1900 à Paris) est édifiante : les nombres ne sont plus des objets étrangers entre eux dont on postule comme arbitrairement le résultat de l'addition mais des assemblages sur lesquels l'addition opère de façon naturelle. Les atomes (ici, 0, Succ) ou types d'atome, tout comme les rôles que jouent les relations externes, doivent être en nombre aussi petit que possible.

Une relation entre deux types d'entité nécessite, d'autant plus qu'elle est systématique, une explication naturelle. Ce qui fait renoncer Russell au concept dénotatif dans *OD* est notamment que même si un concept dénotatif X est la dénotation d'un autre concept dénotatif X' (cf. supra), et quand bien même cela suffirait à résoudre les difficultés considérées, il n'y a aucun moyen canonique de retrouver X' à partir de X . Les artifices langagiers de l'apostrophe (ou des guillemets), qui suggèrent la correspondance, ne peuvent avoir aucun équivalent au niveau logique. Il en va de même pour la relation systématique entre le prédicat et le concept car, si l'on suppose que les deux sont entitairement distincts, la solution de la nominalisation via dénotation présente également *cette* difficulté : il est impossible de construire canoniquement le concept dénotatif X' qui dénote le prédicat X comme terme sans présumer qu'on peut déjà manipuler X comme terme. Russell élude la difficulté dans le cas de la nominalisation de l'adjectif en postulant leur identité assortie de relations externes mais il s'avoue incapable d'expliquer celle de la proposition tout entière (§52b), où l'invocation de relations externes serait un pur acte de foi holiste. Enfin, comme il distingue entre concepts prédicatifs et dénotatifs, il faudrait là aussi préciser la relation canonique (par exemple, entre humain et les humains). Encore une difficulté que Russell laisse de côté.

¹ Cette hypothèse semble confortée par la grammaire. Si le nom abstrait peut être employé comme nom propre du concept, on peut s'attendre à ce que l'article soit absent. Or, en français, il semble impossible de désigner le concept en omettant l'article, qu'il soit exprimé par le nom (*la réalité*) ou l'adjectif (*le réel*), sauf dans le cas douteux et peu idiomatique de la mise entre guillemets, et dans quelques cas particuliers comme le proverbe, où le concept semble personnifié. En anglais, l'article est couramment omis avec le nom abstrait mais cela est peut-être à rapprocher du pluriel sans article.

5 Conclusion

Ces remarques illustrent les difficultés et les fondements mal assurés du système des *Principles*, avant même d'en venir à des considérations plus élaborées comme celles liées aux paradoxes, qui concernent le modèle dans la nature même de ses objets et non dans leur utilisation mal régulée. Russell en était certes conscient : dès 1905, dans un article non publié de son vivant (« The Nature of Truth » ; mais cf. aussi *PoM* §52b), il écrivait par exemple : « les propositions sont des complexes d'une certaine sorte mais je ne sais pas décrire cette sorte de complexité que les propositions ont et que les autres complexes n'ont pas ». Sa construction ne permettait pas davantage d'expliquer les propriétés des propositions, dont leur vérité ou (plus encore) leur fausseté. La construction de la molécule sémantique pose des problèmes spécifiques, différant fondamentalement de ceux de la chimie sur deux points au moins : l'absence de substrat géométrique et le caractère orienté de l'assemblage¹.

Dans les *Principia* [Russell, 1910], tous les objets problématiques sont éliminés : concepts dénотatifs, classes, propositions². La méthode, inaugurée avec les descriptions définies dans « On Denoting » [Russell, 1905] est radicale : si ontologiser un objet X (en fait, tous les objets d'un certain type) est gênant, on considère X comme une simple commodité de langage et l'on édicte des règles, généralement dépendantes du contexte F , qui transforment toute expression $F(X)$ en une expression F' équivalente ne faisant pas intervenir X . En moins d'une décennie d'atomisation logique, ce traitement substitutionnel aura éliminé les objets structurés de la réalité Russellienne pour ne garder qu'une nuée d'atomes, que désignent les variables et les noms propres qui ont survécu.

Le système des *Principles of Mathematics* est loin d'une théorie combinatoire adéquate des connexions sémantiques et des systèmes formels se sont depuis imposés pour explorer et décrire le monde mathématisable. Le système russellien pose néanmoins des questions pertinentes pour l'analyse du langage naturel (dont il est resté proche) et la conception de systèmes cognitifs. Il s'agit alors non plus de décrire la réalité elle-même mais de décrire comment nous pouvons la comprendre.

¹ L'assemblage est orienté, non seulement au niveau des connexions, corollairement à l'opposition entre sujet et prédicat, mais encore au niveau même de la structure, corrélativement à la quantification au sens large.

² Tout au moins les propositions quantifiées [Gödel, 1951] ; diverses nuances sont possibles dans l'interprétation. En effet, que les énoncés soient traités comme des symboles incomplets ne prouve pas qu'il ne leur correspond pas de propositions mais, simplement, et c'est l'essentiel pour ménager une échappatoire aux antinomies, n'oblige plus à admettre d'emblée leur existence. Mais, même s'ils existent, ces objets ne font plus vraiment partie du système.

Références

Bealer, George

1998 : « Propositions », *Mind*, **107**:425 : 1–32.

Coffa, J. Alberto (1935–1984)

1980 : « Russell as a Platonic Dialogue: the Matter of Denoting », *Synthese*, **45** : 43–70.

1984 : *The Semantic Tradition from Kant to Carnap* (Cambridge University Press, 1991).

Durand-Richard, Marie-José

2003 : « Bertrand Russell, géomètre ou logicien ? Comment situer son *Essay on the Axioms of Geometry* (1897) dans le contexte anglais de la fin du 19^e siècle ? » in *Histoires de géométries : textes du séminaire de l'année 2002* (Paris, Fondation Maison des Sciences de l'Homme).

Eklund, Matti

1993 : « On how Logic Became First-Order » *Nordic Journal of Philosophical Logic* 1:2 : 147–167.

Ferris, Connor

1993 : *The Meaning of Syntax: A Study in the Adjectives of English* (Longman Linguistics Library).

Frege, Gottlob (1848–1925)

1892 : *Sinn und Bedeutung* ; tr. *Sens et dénotation*, **SD** in **ELP** : 102–126.

1892 : tr. « Concept et objet » ; in **ELP** : 127–141.

1892²/₃ : tr. « Précisions sur sens et dénotation » in **EP** : 141.

1969 : *Nachgelassene Schriften* ; tr. Philippe de Rouilhan et Claudine Tiercelin, *Écrits Posthumes*, **EP** (éd. Jacqueline Chambon).

1971 : tr. Claude Imbert, *Écrits logiques et philosophiques*, **ELP** (Seuil).

Gac, Philippe

1997 : *Les incidences primordiales de l'adverbe* (Mémoire de DEA), LADL, Université Paris 7.

2003 : « Le complexe dénotant défini de Russell », *RCDD, Noesis* 5.2, printemps 2003.

Geach, Peter T. (1916)

1950 : « Subject and Predicate », *Mind*, **59**:236 : 461–482.

1972 : *Logic matters* (University of California Press).

Gochet, Paul (1932–2011)

1972 : *Esquisse d'une théorie nominaliste de la proposition* (Paris, Armand Colin) ; tr. augm. *Outline of a Nominalist Theory of Propositions* (Reidel, Dordrecht, 1980).

Gödel, Kurt (1906–1978)

1951 : « Russell's Mathematical Logic » in Schilpp, *The Philosophy of Bertrand Russell* ; (Tudor, New-York) ; repr. in *Philosophy of Logic: An Anthology* (ed. Dale Jacquette ; Blackwell, 2001).

Griffin, Nicholas

2003 : *The Cambridge Companion to Bertrand Russell* (Cambridge University Press).

Hochberg, Herbert (1929)

1981 : « The Wiener-Kuratowski Procedure and the Analysis of Order », *Analysis*, **41**:4.

1987 : « Russell's early analysis of relational predication and the asymmetry of the predication relation », *Philosophia*, **17**:4 : 439–459.

Hylton, Peter

1990 : *Russell, Idealism, and the Emergence of Analytic Philosophy* (Oxford).

2005 : *Proposition, Functions, and Analysis* (Oxford).

Jespersen, Otto (1860–1943)

1924 : *Philosophy of Grammar* ; tr. Anne Marie Léonard, *Philosophie de la grammaire* (Tel Gallimard).

Jubien, Michael

2001, « Propositions and the Objects of Thought », *Philosophical Studies*, **104** : 47–62.

Kaplan, David (1933)

2005 : « Reading 'On Denoting' on its Centenary », *Mind*, **114**: 456 : 933–1003.

King, Jeffrey C.

2007 : *The Nature and Structure of Content* (Oxford).

Klement, Kevin

2011 : « Russell's Logical Atomism », *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2011 Edition), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/win2011/entries/logical-atomism/>>.

Kripke, Saul (1940)

1972 : *Naming and Necessity*, in Davidson & Harman, *Semantics of Natural Languages* (Reidel) 253–355 ; repr. augm. 1980 ; tr. P. Jacob et F. Récanati, *La logique des noms propres* (Éditions de Minuit).

Landini, Gregory

2011 : *Russell* (Routledge).

Linsky, Leonard (1922)

1988 : « Terms and Propositions in Russell's *Principles of Mathematics* », *Journal of the History of Philosophy*, **26**:4 : 621–642.

1992 : « The Unity of the Proposition », *Journal of the History of Philosophy*, **30**:2.

Makin, Gideon

2000 : *The Metaphysicians of Meaning: Russell and Frege on Sense and Denotation* (Routledge).

Monk, Ray ; Palmer, Anthony

1996 : *Bertrand Russell and the Origins of the Analytical Philosophy*, **BROAP**, dir. Ray Monk, Anthony Palmer (Bristol, Thoemmes Press).

Moore, George E. (1873–1958)

1919 : « External and Internal Relations », *Proceedings of the Aristotelian Society*, **20** : 40–62.

Neale, Stephen

1993 : « Term Limits », *Philosophical Perspectives*, **7** : 89–123, « Language and Logic ».

2001 : « Meaning, Truth, Ontology », in Kotatko & Pagin & Segal (eds.), *Interpreting Davidson* (CSLI Publications), 155–198.

2006 : « Descriptions », in *The Blackwell Guide to the Philosophy of Language*, Devitt & Hanley (eds.) (Oxford, Blackwell), (2006), 288–313.

Read, Stephen

2005 : « The Unity of the Fact », *Philosophy*, **80**:313 : 317–342.

Rivenc, François

1993 : *Recherches sur l'universalisme logique* (Paris, Payot).

Rouilhan, Philippe de

1996 : *Russell et le cercle des paradoxes* (Paris, PUF).

Russell, Bertrand (1872–1970)

1903 : *Principles of Mathematics*, **PoM** (Cambridge University Press).

1903b : « On Meaning and Denotation », in *CPR4*:14 (manuscrit non publié).

1905a : « The Nature of Truth », in *CPR4*:21 (manuscrit non publié).

1905b : « Review of: Meinong, "Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie" », *Mind*, **14** : 530–538

1905c : « On Fundamentals », **OF**, in *CPR4*:15 (manuscrit non publié).

1905d : « On Denoting », **OD**, *Mind*, **14**:56 : 479–493 ; repr. in *LK* : 41–56.

1910 : « Some Explanations in Reply to Mr Bradley », *Mind*, **19**:75 : 373–378.

1910 : *Principia Mathematica* (Cambridge University Press) ; repr. (Merchant Books, 2010).

1911 : « The Basis of Realism », *The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*, **8**:6 : 158–161 ; repr. *CPR6*.

- 1911 : « Knowledge by Acquaintance and Knowledge by Description », **KAKD** in *Proceedings of the Aristotelian Society* ; repr. in *ML* : 200–221.
- 1912 : *Problems of Philosophy* (Oxford University Press) ; tr. François Rivenc, *Problèmes de philosophie* (Paris, Payot).
- 1913 : *Theory of Knowledge*, « The 1913 Manuscript » (Routledge, 1992).
- 1917 : *Mysticism and Logic*, **ML** (Routledge).
- 1918 : *The Philosophy of Logical Atomism* (Routledge) ; repr. in **LK**.
- 1919 : *Introduction to Mathematical Philosophy* (Routledge) ; tr. François Rivenc *Introduction à la philosophie mathématique*, **IPM** (Paris, Payot).
- 1956 : *Logic and Knowledge, Essays 1901–1950*, **LK** (Routledge).
- 1959 : *My Philosophical Development* (Routledge).
- 1994 : *The Collected Papers of Bertrand Russell vol. 4, Foundations of Logic (1903– 1905)*, **CPR4** (Routledge & Kegan).

Salmon, Nathan

2005 : *Metaphysic, Mathematics and Meaning* (Oxford).

Strawson, Peter F. (1919–2006)

1974 : *Subject and Predicate in Logic and Grammar* (Ashgate, 2004).

Vernant, Denis

1993 : *La philosophie mathématique de Russell* (Paris, Vrin).

Vuillemin, Jules (1920–2001)

1968 : *Leçons sur la première philosophie de Russell* (Paris, Armand Colin).

Wettstein, Howard

1990 : « Russell-Frege Semantics? », *Dialectica*, **44** : 113–135.

Ce texte est tiré d'un article accepté en 2005 mais non publié, repris en 2011 pour le recueil *Soyons logiques* (dirigé par A. Moktefi), puis abrégé pour satisfaire aux exigences de publication. La présente version non abrégée comporte, en plus, beaucoup de notes, quelques alinéas et tout le dernier paragraphe sur « L'identité et la diversité ».

Philippe Gac est ancien élève de l'École normale supérieure de Saint-Cloud, agrégé de mathématiques et titulaire de masters de philosophie, linguistique et informatique. Il est depuis 2009 chercheur associé au Laboratoire SPHERE du CNRS (UMR 7219, Université Paris Diderot, Paris) où il poursuit des recherches, notamment, sur les notions fondamentales liées au sens. Dans ce cadre, il s'intéresse depuis 2002 aux écrits de Russell de la période 1900–1920. Il tient beaucoup à une certaine interdisciplinarité, garante pour lui de la pertinence et de la richesse de l'analyse.